Les Progrès du XIXe Siècle

(Ecrit spécialement pour L'ÉVÉNEMENT)

Le dix-neuvième siècle vient d'expirer. Ce siècle l'emporte non-seulement sur chacun de ses prédécesseurs, mais sur leur totalité.

Les progrès accomplis durant cette seule période de cent ans, sont plus nombreux et plus importants que tous ceux qui, jusqu'en l'an 1801, étaient, soit par tradition, soit par le véhicule de manuscrits et d'imprimés acquis à l'humanité.

Les explorations géographiques, les fouilles historiques et scientifiques de Pompéï, du Mexique, du Yucatan, d'Egypte, de la Grèce et de l'Italie en général, en font foi.

Il y a déjà trois siècles Copernic devinait le système solaire, Gallilée inventait le télescope ; Toricelli faisait pressentir le phénomène de la pression atmosphérique dont la découverte conduisit tout naturellement à l'invention des pompes aspirantes et foulantes, du baromètre et du thermomètre. En effet, n'est-ce pas par le vide qui se produit dans un tube fermé à une extrémité, et dont on chasse l'air, que la pression atmosphérique réagit et remplit le tube, de mercure, d'eau, etc.

Guttenberg avait découvert l'imprimerie, Harvey la circulation du sang, Janner, la vaccine.

Quant à l'antiquité, elle nous avait déjà démontré la possibilité de détacher d'énormes blocs de pierre, de les transporter à des distances et de les hisser à des hauteurs considérables.

Quant à leurs moyens d'action, les anciens n'en ont laissé aucunes traces. Cependant on peut en deviner quelque chose. Ils procédaient tout probablement en utilisant le plan incliné dans la proportion disons de dix pour un, et en économisant par là même la main-d'oeuvre à employer pour la traction et l'élévation du poids, c'est-à-dire en réduisant à un dixième de lui-même le poids à faire mouvoir. Pour le transport à distance, on employait les moyens d'action d'aujourd'hui : laisses, longrines armées de rails de fer, avec sphères en métal pour éliminer le frottement entre les deux corps cylindriques ou surfaces planes. C'est ainsi que le rocher ou caillou qui sert de piédestal à la statue de Pierre-le-Grand en Russie, a été transporté il y a un siècle et trois quarts sur une distance de cent milles ; ce rocher ou caillou n'avait cependant que quarante pieds carrés, vingt pieds d'épaisseur ou hauteur, et un poids d'un peu plus de deux mille tonneaux.

Les pierres qui, à Karnac, couronnent les colonnes à une hauteur de soixante pieds du sol et qui mesurent quatre-vingts pieds de longueur, plus ou moins, et dix pieds carrés ou huit mille pieds cubes, ont été mises en place au moyen d'un plan incliné de six cents pieds de longueur et soixante pieds de hauteur ; ce qui réduisait à soixante tonnes au lieu de six cents tonnes le poids à élever.

Pour mettre les obélisques sur pied, c'est encore le plan incliné que l'on utilisait ; mais, il faut dire qu'alors on connaissait aussi le centre de gravité ; au lieu de procéder comme on l'a fait depuis à Rome et en France, pour remettre sur leurs bases des monolithes importés d'Egypte, on construisait des échafaudages de pleine hauteur pour y fixer les appareils de hissage ; on eut dû construire dans chaque cas, si l'on y eut pensé un plan incliné ayant à peu près le tiers de la hauteur du monument, ou un peu plus du tiers, (car le tiers inférieur de l'obélisque avait autant de poids que les deux autres tiers de la colonne), rouler le monolithe le gros bout le premier sur ce plan incliné jusqu'à son centre de gravité ; le monolithe se seraittrouvé en équilibre au sommet du plan incliné ; avec une légère poussée, la base emportant le reste du monolithe, celui-ci, avec certaines mesures de direction, aurait alors glissé sur le piédestal qui lui était destiné.

L'obélisque une fois en position, on détruisait les échafaudages. Les anciens utilisaient-ils le plan incliné, comme je viens de la décrire. C'est possible. Quoiqu'il en puisse être, on reste étonné devant leurs constructions, et l'on se demande encore quels étaient leurs modes d'opération.

Ces travaux des anciens se caractérisent plutôt par la force physique qu'on a dû y déployer que par l'ingéniosité des leviers et des engins modernes : la pompe hdraulique, par exemple, au moyen de laquelle on fait mouvoir, on élève des poids dix fois, cent fois plus lourds que ne le faisaient les anciens. A Menai, en Angleterre, par ce moyen, on a pu hisser à une hauteur de cent pieds, quatre tubes de fer, de 464 pieds de longueur, du poids d'environ cinq mille tonnes chacun, c'est-à-dire le poids d'une des frégates anglaises de l'époque, avec tout son équipage et cent-vingt canons.

Au point de vue des lourdes masses à manier, nous avons donc aujourd'hui des moyens supérieurs à ceux de l'antiquité.

Mais là où les anciens sont nos maîtres et le seront toujours, c'est en architecture, en sculpture, et en peinture. Grecs et Romains nous ont laissé d'inimitables chefs d'oeuvres à ce triple chapitre. On n'inventera rien de plus beau que le chapiteau corinthien.

Le ciseau de Phidias, et les pinceaux de Raphaël et de Michel-Ange, n'ont pas encore eu de rivaux.

C'est encore au siècle qui vient de finir que nous devons la pile de Volta, matrice originale de l'énergie électrique, la machine à fabriquer le papier, un cylindre, véritable dévidoir sans solution de continuité ; avant cela, le papier se fabriquait à la feuille.

En 1801, parut le premier automobile à vapeur, celui de Trevetick. Intrigué par cette invention, en 1844, alors que j'avais dix-sept ans, et que j'étais élève du séminaire de Québec, je confectionnai moi-même, un automobile à deux cylindres, en collaboration avec un compagnon de mon âge, le jeune Molt, fils de Théodore Molt, alors organiste de la cathédrale de Québec. Nous fîmes dans le temps maintes excursions dans les rues assez mauvaises de Québec. Que dis-je, nous fîmes des promenades au Cap Rouge, au Sault Montmorency et en bien d'autres endroits autour de Québec. Mais, hélas ! il y aura toujours des gens pour vous empêcher de danser en rond. La police d'alors, ou plutôt la magistrature aussi impitoyable qu'elle l'est aujourd'hui, intervint au nom de l'ordre public. Notre véhicule était devenu le sujet de nombreuses plaintes. La fumée qui s'échappait de la cheminée de l'automobile faisait peur aux chevaux. On fit tant et si bien qu'il me fallut vendre l'automobile à un individu qui n'eut rien de plus pressé que de le démonter et de transporter bouilloire et cylindres à bord d'une chaloupe qu'il utilisa plus tard comme remorqueur. "Sic transit gloria mundi." Mon véhicule était devenu amphibie ; de la terre il était passé à la plaine liquide.

En 1802, en Angleterre, il existait déjà des petits remorqueurs à vapeur sur la Clyde.

Cette année là vit l'invention de la machine à planer ou la varlope de Bramah.

En 1883, arrivent les expériences

de Carpue dans l'application thérapeutique de l'électricité.

Durant ces premières années du 19e siècle, dans la chimie, découvertes de nouveaux métaux. On augmente la liste des corps simples. En 1889, apparut l'aluminium ; ce metalloide qui coûtait d'abord de $6.00 à $8.00 l'once, coûte aujourd'hui à peine quelques sous la livre. On l'emploie partout où il faut une combinaison de force et de légèreté.

En 1812, Londres était pour la première fois éclairé au gaz de houille, et les Etats-Unis nous apportaient la stéreotypie.

En 1814, le " Times," de Londres, se faisait imprimer sur la presse à mouvement rotatoire de Konig—nous voyons apparaître la locomotive de Stephenson, l'héliographie de Vieper, le kaléidoscope de Brewster, en 1816, le bicycle de Dragine, la machine à tricoter circulaire de Brunel, en 1818, l'électro-magnétisme de Oersted.

En 1821, Farada y applique le courant électrique au mouvement mécanique, et résoud le problème de la liquéfaction des gaz et de leur solidification.

En 1825, le premier convoi de voyageurs par voie ferrée entre Stockton et Darlington, en Angleterre. Etudes du fonctionnement de l'estomac durant la digestion par De Beaumont, sur un sujet complaisant, Alex. San Martin, qui avait une fissure latérale par où De Beaumont pouvait faire ses observations et traiter son patient. Durant la même année, d'autres métaux viennent grossir la liste de ceux qui sont déjà connus.

En 1818, production artificielle d'une foule de composés organiques.

En 1829, l'invention de Daguerre, la fixation de l'image sur le papier par l'intermédiaire de la lumière. Attention, ne bougeons plus, disait au client, le précurseur de la photographie.—Découverte par Faraday de l'induction magnétique.

En 1831, l'aube de l'ère télégraphique est visible entre les mains de Henry, ainsi que celle du moteur électrique.—Découverte du chloroforme par Guthrie, et Dieu sait, quel service immense il a rendu à l'humanité. A côté de cela on voit apparaître la faucheuse de McCormick.

En 1833, le premier bateau à vapeur qui traverse l'Atlantique est le " Royal William ". Il part de Québec ; quoique les Américains prétendent que c'est un de leurs bateaux, le " Savannah-", qui a inauguré la nabvigation océanique en 1819. L'histoire a jusqu'ici donné la palme au Canada.—La même année, Laennec se livre à des expériences d'osculation médicale, qui nous valent le stéthescope.

Depuis 1831 jusqu'à 1837, les découvertes dans le domaine chimique, physique, etc., se continuent. Elles sont la conséquence des autres. Impossible de les énumérer, il y en a trop.

Mais en tout et partout, c'est la chimie et surtout l'électricité qui marchent de progrès en progrès.

Nous voilà en 1837. Steinheil se sert de la terre comme courant de retour du circuit électrique—Jacobi découvre la galvanoplastie, Wheatstone le stéréoscope.

1839 nous apporte les premières épreuves photographiques, et la première lampe à lumière incandescente de Grove. On creuse à Grenelle, en France, les premiers puits artésiens jusqu'à quinze cents pieds de profondeur. Le gaz à l'eau fait son apparition.

L'année 1843 voit l'inauguration du tunnel sous la Tamise à Londres.

Morse envoie le premier message télégraphique de Washington à Baltimore en 1844, et Wells signale à la thérapeutique l'oxide nitreux comme anesthétique ; c'est le deuxième depuis la découverte du chloroforme en 1831. Le célèbre Hoe paraît avec sa machine à imprimer à cylindre.

Deux ans après, en 1846, nous voyons surgir la machine à coudre de Howe. On commence à creuser l'isthme de Suez pour y faire un canal dont la construction durera quatorze ans.—Découverte d'un troisième anesthésique : l'éther ou gaz hilariant.—Découverte à peu près simultanée de la grande planète Neptune par Adam et Leverrier, le premier par observations et recherches, le second par simple calcul : il ne s'est pas même dérangé de son bureau pour aller assister au passage de la planète.

Le chloroforme devient d'usage régulier en médecine. En même temps

voici que l'on découvre les datellites de Saturne.

En 1850, nous voyons le célèbre engin Corliss, l'électro-moteur de Page; en 1852, la machine Rhumkof, le télégraphe d'alarme pour les incendies, le forêt à diamants de Hermann dont l'application depuis s'est généralisée avec tant de succès pour le forage des rocs les plus durs.

Bessemer se présente en 1855 avec l'acier qui porte son nom, découverte qui a diminué de plus de moitié le coût de la production de l'acier. Le procédé autrefois consistait dans la cémentation du fer dans une fournaise ardente, ce qui durait bien des heures, tandis qu'aujourd'hui, il consiste dans l'insufflation à travers la masse fondue du fer, de l'air atmosphérique ; l'acier alors se produit en quelques minutes.

La même année on inaugurait le pont suspendu de la Niagara, l'engin à air d'Ericsson, les poutres ou soliveaux de fer dans la construction des édifices et des résidences privées, puis l'imprimerie télégraphique de Phelps.

En 1858, on jetait le premier câble télégraphique à travers l'Atlantique ; Voeller fabriquait la première pulpe de bois ; on utilisait la lumière électrique au phare de Foreland-Sud ; Giffard produisait ses injecteurs à vapeur.

En 1859, on faisait aux Etats-Unis l'expérience de l'huile de pétrole comme agent d'éclairage ; on éclairait pour la première fois les maisons à l'électricité après avoir trouvé le moyen de distribuer le courant à volonté.—Lancement du "Great Eastern" qui en 1860 venait mouiller en rade de Québec.—Perfectionnement du procédé photolithographique.

Etude et analyse du spectre solaire par Kivchoff et Bunsen en 1860.—Inauguration du pont Victoria à Montréal la même année par S. A. R. le Prince de Galles, aujourd'hui Edouard VII, roi d'Angleterre.

En 1861, la gent cordonnière voit McKay avec ses machines à coudre les chaussures. Le fait est que cette machine a été le signal de la destruction du métier. On trouverait difficilement aujourd'hui parmi tous les employés des cordonneries mécaniques un seul individu en état non pas de confectionner, mais seulement de réparer convenablement une vieille botte.—La même année, Mohler produit le carbure de calcium, Otis inaugure l'ère des ascenseurs, et l'on voit s'installer aux Etats-Unis la première clôture de fer barbelé.

En 1862, voici que paraît le navire blindé d'Ericsson, qui a amené plus tard la ruine de la construction des navires, à Québec. En même temps, on invente pour les vaisseaux de guerre la tourelle à mouvement rotatoir pour le tir ;-on construit l'aqueduc de Washington dont l'arche en maçonnerie est la plus considérable qui existe ; quelqu'un nous fait cadeau du forêt à air comprimé ; nous voyons la torpille Whitehead, la machine dynamo-électrique Siemens, l'affût de canon Moncrieff, à bascule, pour les fins de chargement et de tir à l'abri.

En 1869, on inaugurait le canal de Suez, et l'on terminait le premier chemin de fer allant aboutir à la côte du Pacifique.

En 1870, pendant le siège de Paris, on découvre et l'on utilise la microphotographie pour communiquer avec l'extérieur.

En 1871, à New-York, dans les ateliers de la "Tribune", on installe la première presse Hoe. En Italie on ouvre au trafic le tunnel du Mont Cenis.—On inaugure l'application du frein automatique à air, ou frein pneumatique de Westinghouse aujourd'hui d'usage général sur toutes les voies ferrées.

En 1874, Edison expose au public son télégraphe quadruple.—A Saint Louis, sur le Mississipi, on complète un pont assis sur des caissons pneumatiques sans échafaudages, mesurant cinq cents pieds de longueur. Le public est témoin du procédé Pictet pour fabriquer de la glace, chose utile pour les pays de soleil et dont le Canada et les pays arctiques peuvent à la rigueur se dispenser.—Installations dans les grands magasins d'un appareil expéditeur du produit des ventes à la caisse, qu'on pourrait désigner sous le nom de "transmetteur ou compteur." En 1876, nous voyons apparaître le téléphone avec Graham Bell comme parrain. Si je

place ici Graham Bell comme par rain, c'est parce que la paternité de l'invention est réclamée par Reiz. Seulement, Graham a eu le mérite, et un mérite incontestable, celui d'avoir introduit l'invention dans le domaine utilitaire quotidien.--Puis se présente le système de locomotion, par voitures ou omnibus, à courroie, le " cable car " d'Hallidie. Suit la phonographie que nous devons a Edison-- Dans notre ciel, Hall découvre les Satellites de la planète Mars, et Schiaparelli émet la supposition que cette planète est coupée par des canaux qui. entrevus à cette distance où nous sommes, doivent être simplement de gigantesques tranchées.—Pictet et Cailletet découvrent le procédé de la leguéfaction de l'oxygène, du nitrogène et de l'air.

En 1878, nous arrivons à l'écriture mécanique, au clavigraphe. Edison trouve le filament ou la tige de carbone pour les lampes électriques. Le Dr Siemens installe le premier convoi de chemin de fer électrique à Berlin. Nous voyons surgir les grandes jetées de Eads, sur le Mississipi.

En 1880, Eberth et Koch dénichent le baccille de la fièvre typhoïde, Sternberg celui de la pneumonie.

L'année 1881 voit la télégraphie par induction.

En 1882, découverte de nouveaux parasites : le baccille de la tuberculose par Koch, et celui de l'hydrophobie, par Pasteur. A côté de cela, ouverture du tunnel du Mont Saint Gothard au trafic.

L'année 1883 est témoin d'une merveille de génie civil : le parachèvement du pont suspendu de New York et Brooklyn, avec une ouverture de 1608 pieds et à une hauteur de 150 pieds au dessus de la rivière. Les fondations de cette construction exécutées par force pneumatique, s'enfoncent à compter du niveau de l'eau à une profondeur de quatre vingts pieds, dont quarante pieds dans l'eau et quarante pieds dans le lit de la rivière.

Une fois le premier parasite d'une maladie mis à nu, on devait en exhumer d'autres. J'en ai déjà signalé quelques uns. Et voici que Koch, en 1884, montre celui du choléra. Loeffer, celui du tétanos. L'ennemi, une fois découvert, il est toujours assez facile d'en avoir raison.

En 1885, l'année des troubles suscités par Riel et les Métis, dans le Nord Ouest Canadien, on inaugure entre Baltimore et Hampden, le premier chemin de fer électrique en Amerique. On voit poindre le graphophone, le système des courants électriques polyphases de Tesla, la soudure exécutés à l'électricité.

En 1888, exécution à New York d'un condamné à mort par l'électricité; c'est la première du genre. D'un outre côté, Dechardonnet produit la soie artificielle.

En 1889, premier échantillon d'acier nickel, poudre à canon sans fumée.

En 1890, solution d'un problème depuis longtemps étudié, la photographie des couleurs.

En Ecosse, on met la dernière main au grand pont sur la Firth. Ce pont présente deux baies mesurant dix sept cents pieds chacune. Il est construit d'après le système dit " cantilever," sans échafaudage, c'est à dire à arcs boutants. Je me permettrai de faire remarquer ici que cette construction est vraiment merveilleuse La tour Eiffel est sans contredit une oeuvre bien grande et bien hardie ; mais il est relativement plus facile d'ériger une construction dans le sens vertical, que d'en exécuter une dans le sens horizontal comme le pont de la Firth, de la prolonger d'un côté comme de l'autre jusqu'à 850 pieds en dehors des piliers, sans aucun échafaudage comme appui temporaire et d'amener les deux moitiés de la construction à se rencontrer pour se prêter mutuellement secours, faire soudure et établir le point de résistance absolu.

En 1891, apparition de la turbine à vapeur de Parsons. On a pu voir que des bateaux munis de cet appareil filent jusqu'à trente sept noeuds ou 43 milles à l'heure ; apparition aussi du Kinétoscope d'Edison.

A propos de la tour Eiffel, je prends ici, de rappeler un fait non par vanité personnelle, mais à seule fin de démontrer que de par la terre il n'est ni pays, ni groupes nationaux, ni de catégories de gens qui peuvent prétendre à un monopole quelconque au point de vue du progrès matériel et

intellectuel, que tous nous pouvons entrer en lice à un moment donné, suivant l'armature dont on peut dispo ser. En 1889, on eut l'idée de cons truire à Londres, une nouvelle tour Eiffel d'au moins douze cents pieds de hauteur. On ouvrit tout naturelle ment un concours. Sur soixante huit plans, qui furent envoyés par des in génieurs et des architectes de toutes les parties du monde, ce fut le plan No. 5 qui fut admis comme réalisa ble et conforme à toutes les condi tions du concours, et de la construc tion. En effet, dans ce plan, l'auteur pourvoyait à l'érection d'une tour pouvant se décomposer en sections de hauteurs variant de vingt, qua rante, soixante pieds, etc. L'idée des promoteurs de l'entreprise était celle ci, et l'on y trouvera bien le sens des Anglais en affaires : si la tour n'a vait pas de succès pécuniaire, alors on aurait essayé de se refaire aumoins partiellement de la dépense, en en vendant les diverses sections comme pavillons d'expositions ou pour au tres fins, dans un pays ou un autre.

Suivant le plan No. 5, la tour eût eu seize cents pieds de hauteur avec une base de deux cent quatre vingts pieds. A la dernière minute, on aban donna le projet, et le plan No. 5 est resté dans mes cartons. En effet, ce plan était le mien. Il n'y a pas de bonheur parfait en ce monde.

Expérience du carbure de calcium de Wilson , de Toron to, dans une fournaise électrique; découverte d'un nouveau constituant de l'air, l'argon, par Raleigh et Ramsay.

En 1895, découverte des rayons X par Roentjen applications du gaz acétylène, par Wilson, appareil pour la liquéfaction de l'air par Linde.

En 1896, le monde reste étonné de vant la découverte de la télégraphie sans fil conducteur, par Marconi.

En 1899, le même Marconi expéri mente son système de télégraphie sans fil ; il envoie avec succès un message de France en Angleterre, sur une distance de trente six milles. La même année, lancement de "l'O ceanic," le plus grand steamer qui ait jamais traversé l'Atlantique.

En 1900, dernière année du 19e siè cle, on admire à la grande exposition de Paris un immense télescope de cent cinquante pieds de longueur. Ce télescope réduit fait voir la lune com me si elle n'était qu'à trente milles de la terre, la distance qui sépare le Cap Diamant, à Québec, et le Cap Tourmente. On sait que la distance de la terre à la lune est de 240.000 milles.

Durant le 19e siècle, les engins de guerre ont été grandement perfec tionnés. Le fait est peut être intéres sant au point de vue des sciences ap pliquées, mais je le regrette au point de vue de la civilisation. Vraiment, le temps des rixes, des batailles san glantes, des conquêtes sous tous les prétextes devrait être fini, et l'ère des pourparlers se terminant à l'amia ble commencer. Tout de même, pour s'entre tuer, ou démolir des proprié tés érigées à grands frais, on a in venté des pièces d'artilleire qui peu vent lancer des projectiles du poids de plus de mille livres. En ce mo ment, aux Etats Unis, on est à fa briquer un canon monstre, mesurant plus de soixante pieds de longueur et qui, suivant les calculs, pourra lan cer à sept lieues ou vingt et un mil les de distance un projectile pesant plus de deux mille livres à trois lieues.

La marine de guerre est allée aussi se développant dans la même mesure. On a donné une cuirasse aux vais seaux, et quand quelqu'un a réussi à inventer un canon, une poudre, un projectile assez puissant pour faire un trou dans la cuirasse, alors on a doublé les plaques du vaisseau, et leur force de résistance.

Aujourd'hui il y a des blindages qui défient tous les boulets du mon de. On arme de plus en plus les vais seaux de guerre de tourelles à dou bles étages ; ce qui permet aux combattants d'embrasser un plus vaste horizon et de tirer avec plus de précision. De plus, on arme plus que jamais la mâture.

Quant à la marine marchande, elle a changé du tout au tout. Du voilier simple, on est passé au navire blin dé, et du blindé on est arrivé au stea mer. Et celui ci est en train de pren dre des proportions colossales. Le précurseur de ce mouvement dans la navigation à vapeur a été le "Great Eastern," en 1859. Il avait six cents pieds de longueur. Ce fut pendant bien des années l'objet de la curio

sité générale de par le monde. Qua rante ans après, paraît " l'Oceanic," que l'on manoeuvre avec beaucoup plus de facilité que le " Great Eas tern," malgré ses sept cents pieds de longueur, son tonnage de 27,000 ton nes, et son tirant d'eau de trente trois pieds.

Les steamers océaniques, aujour d'hui, prennent une envergure telle, qu'en prévision d'une augmentation notable de leurs dimensions, tonna ge et tirant d'eau, l'on est à creuser dans le havre de New York, le che nal sur une étendue de plusieurs lieues jusqu'à une profondeur de quarante pieds, pour les vaisseaux pouvant tirer jusqu'à trente sept pieds d'eau et aussi l'on construit des docks pouvant accomoder des vaisseaux pouvant mesurer jusqu'à mille pieds de longueur ; mais tous ces travaux s'exécutent aux dépens de New York et non de la république.

Puisque j'en suis au chapitre des progrès accomplis dans la marine, je me permettrai de rappeler ici qu'en décembre 1900 je publiais dans le " Canadian Engineer " de Toronto, (Biggar & Samuel, éditeurs), page 199 un article dans lequel j'attribue à la cloison longitudinale du navire (bulk head) le désastre de la frégate "Victoria-" qui sombra avec quatre cents personnes, dans une collision avec le " Camperdown ", lors d'une revue navale en Angleterre à l'occasion d'une visite de Guillaume III, empereur d'Allemagne. Il en a été de même lors du sinistre de la " Bourgogne ", de la Compagnie Transatlantique, le 4 juillet 1898, alors que, dans une collision avec un voilier, le " Cromartyshire " ce steamer est allé en quelques minutes au fond avec environ deux cents personnes. La cloison longitudinale dont ces grands navires sont pourvus, utile qu'elle est pour empêcher l'eau de faire irruption par un côté du navire, et d'éteindre en même temps les feux du côté opposé, devrait être pourvue de tuyaux qui permettraient à l'eau d'envahir le côté opposé du navire, soit en avant, soit en arrière du compartiment des bouilloires ; cette distribution d'eau contribuerait à maintenir le navire à plomb ; il est facile de comprendre que l'amoncellement d'eau d'un seul côté de la ligne médiane est de nature à désiquilibrer le navire et à le faire chavirer.

Un fait qui mérite d'être signalé ici est le sauvetage du steamer le " Scottish King ", l'an dernier (1900) par le capitaine I. E. Bernier, le célèbre promoteur d'une expédition canadienne au pôle nord. Le " Scottish King " avait fait naufrage sur les côtes de Terreneuve ; des experts avaient tenté, mais en vain de le renflouer. On l'abandonna tout à fait. Il était déjà depuis dix-neuf mois dans l'eau, ballotté sur un fond de roc par tous les vents, lorsque l'on s'adressa au capitaine Bernier en le mettant au courant de la situation. Le vaillant capitaine, qui n'est jamais à bout de ressources, se décida à aller examiner le steamer sur place, sans jamais perdre de vue cependant le grand projet de sa vie, l'exploration du pôle nord; car, entre temps, il mit les citoyens de Saint-Jean au courant de ses plans. Le capitaine Bernier se mit à la besogne, et c'est en étayant et fermant le pont du steamer audessus de la cale, puis en refoulant l'air dans celle-ci, qu'il en chassa l'eau et remit le vaisesau à flot. Il le ramena de cette façon à Québec vers la fin de l'été dernier. Je tiens à signaler cet exploit aux gens de marine, afin que, le cas échéant, ils utilisent le procédé dont le capitaine Bernier s'est servi avec tant de succès. Le steamer " Scottish King " est un vaisseau de 354 pieds de lougueur et jauge 3,400 tonnes. Il est en ce moment en Angleterre ; c'est le capitaine Bernier lui-même qui l'y a conduit.

En 1894, je prenais la liberté de dire dans les gazettes que le " Chicago Drainage Canal ", ainsi dénommé pour ne pas attirer l'attention des gens intéressés dans la navigation du Saint-Laurent, que ce canal n'était pas simplement un canal d'égouttement, mais une véritable artère maritime, destinée au trafic de l'ouest et du sud des Etats-Unis. Naturellement, on n'y a pas fait la moindre attention et l'on a mis mes avertissements tout probablement sur le compte de lubies. Aujourd'hui cependant, mes prévisions se sont réalisées ; le canal de Chicago est ouvert au tra-

fic, et maintenant que c'est un fait accompli, les yankees ne se gênent nullement de le dire. Pendant que les Canadiens, surtout ceux de la province de Québec, politiquassent, et se croient énormément futés comme hommes publics, voilà que les Américains se taillent un canal maritime et l'alimentent au moyen d'une énorme prise d'eau dans un lac partie canadien, partie américain, sans même demander au Canada si ça va le déranger. Nous avons à peu près en commun avec les Etats-Unis le système des grands lacs de l'ouest, le lac Supérieur, le lac Hron, le lac Michigan, le lac Erié, le lac Ontario et le lac Champlain. Le canal de Chicago prend au lac Michigan six cent mille pieds cubes d'eau par minute : un trentième des dix-huit millions de pieds cubes d'eau que débite la Niagara en alimentant le Saint-Laurent. Cette prise d'eau veut dire tout bonnement un pied d'eau de moins dans le lac Saint-Pierre que les habitants de Montréal s'évertuent à vouloir faire creuser, au coût de plusieurs millions de la caisse publique, pour l'avantage exclusif de leur ville, et par dessus le marché, pour un résultat très problématique.

Plusieurs ruptures de réservoirs et d'écluses durant la dernière partie du dix neuvième siècle sont venues démontrer la faiblesse des constructions de ce genre. Malheureusement ces accidents ont été la cause de lamentables sinistres. Ainsi à Bourges, en France, la rupture d'une écluse a causé la mort de trois cents personnes ; à Johnston, aux Etats Unis, il en est péri cinq mille. Catastrophe non moins grande en 1900, à Austin, dans le Texas. Aujourd'hui on s'occupe de donner à ces constructions une épaisseur suffisante pour empêcher le retour de pareils désastres.

Au Canada, l'écluse de Chambly a cédé sous la pression de l'eau, par rapport au nombre disproportionné d'ouvertures qu'on y avait laissées, ce qui avait diminué notablement la force de résistance de la construction.

Un progrès scientifique, modeste il est vrai, mais un progrès tout de même, et de la paternité duquel je m'honore au point de vue national, est celui ci : Il m'est arrivé de résoudre un problême. connu chez nos voisins d'Amérique sous le nom de "ball nozzle mystery." On voulut un jour donner plus de surface au jet d'eau d'une pompe à incendie, faire en sorte qu'il prit la forme d'une sorte d'éventail. On imagina d'armer le museau de la pipe d'un entonnoir, d'y introduire une boule retenue par une cottemaille qui, elle, poussée par le jet d'eau devait deviser celui ci à sa sortie sur toute la circonférence de la boule et lui imprimer la forme voulue. Au grand étonnement des expérimentateurs, la boule resta au fond de l'entonnoir, et l'on ne put s'expliquer le phénomène. L'occasion me fut donnée de démontrer aux intéressés que la raison du phénomène était tout simplement la pression atmosphérique mise en jeu par le vide créé du côté opposé par la friction du jet d'eau, sur celle emprison née derrière la boule. De même que j'ai eu la satisfaction d'expliquer à nos amis les ingénieurs d'outre mer, la raison de la différence jusqu'alors inexplicable entre les indications de l'anémomètre et les résultats réels obtenus dans des expériences faites pour constater la pression du vent sur un plan quelconque, par exemple sur le pont de la Firth of Forth, en Ecosse, et sur un pont de la Tamise. Dans le premier cas la différence se trouva être de 20 pour cent, et, dans le second, de 40 pour cent.

Autre phénomène aussi facilement expliqué. Il y quelques années, sur gissait un procès entre le propriétaire du restaurant connu sous le nom de "Vendôme," à Québec, et le propriétaire de la maison, au sujet de certains vitraux de la devanture, qui s'étaient fendus. Il y avait foule de témoins parmi lesquels des architectes, des ouvriers et d'autres personnes. Tous étaient absolument d'avis que le propriétaire de la maison devait être tenu responsable de l'accident, ou bien encore son architecte, ou encore son entrepreneur. On expliquait l'accident par le travail et l'affaissement des étages supérieurs.

Pour moi, qui avait été appelé comme témoin, je n'avais constaté aucun affaissement, ni la moindre déviation dans la structure, et par conséquent,

dans mon opinion, il n'y avait personne en faute, excepté un seul ouvrier, et cet ouvrier n'était ni plus ni moins que le peintre. En peinturant la moitié inférieure du vitrage pour masquer l'intérieur du restaurant à l'oeil des curieux, il avait offert au soleil un plan non conducteur de la chaleur; tandis que celui ci restant froid, la partie supérieure non peinturée du vitrage absorbait toute la chaleur solaire ; résultat, dislocation des molécules du verre, et détérioration du vitrage. Mon témoignage fut entièrement corroboré par Mgr Laflamme, et le tribunal porta jugement en conséquence.

Si je mentionne ces faits là, c'est parce que, amoureux de science comme je le suis, j'éprouve une satisfaction bien naturelle, un orgueil bien légitime d'avoir pu, à l'occasion, mettre le doigt sur la cause d'un phénomène physique dont on n'avait pas encore trouvé le secret.

Un sujet dont je serais heureux de parler au long est la découverte de la trempe du cuivre par Allard, de Lévis. Je pourrais plutôt l'appeler une rédécouverte, car les anciens connaissaient la trempe du cuivre, comme ils avaient le secret du feu grégeois. Allard aurait retrouvé le premier. Malheureusement, c'est tout ce que l'on en a jamais pu savoir. Et le secret de trempe du cuivre, qui aurait déjà dû apporter gloire et fortune au découvreur, et rendre un service immense à l'industrie, est menacé d'aller s'ensevelir avec lui.

A part la photographie de l'image, nous avons celle du son et du mouvement. Ce sont vraiment des découvertes merveilleuses, surtout celles du son et du mouvement. Je ne désespère pas voir un jour le mariage parfait du phonographe et du kinématographe, entendre des concerts donnés par des artistes, des harangues prononcées par des orateurs célèbres, qui apparaîtront pour ainsi dire vivants devant les foules étonnées, alors qu'il y aura bien des années que ces orateurs et ces artistes seront descendus dans la tombe.

Notre Canada, notre province, notre ville de Québec sont loin d'être restés en arrière de cette ère de progrès gigantesque. Ils se sont développés de surprenante façon depuis, disons, un demi-siècle.

En 1867, à l'inauguration de la confédération, nous n'avions dans le pays que le Grand-Tronc comme voie ferrée, et encore le Grand-Tronc ne dépassait guère la Rivière-du-Loup. L'Intercolonial fut construit, puis parurent successivement le Quebec Central, ancien Lévis et Kennebec, sur la rive sud. A Québec, pas une seule gare de chemin de fer. L'ère des voies ferrées du côté de Québec fut ouverte en 1869 par le chemin à rails de bois de Gosford, qui allait aboutir à Saint-Raymond, dans le comté de Portneuf. Puis vinrent le chemin de fer du Nord, celui du lac Saint-Jean, et celui du Québec, Montmorency et Charlevoix. Le dernier venu et non le moindre est le Grand-Nord.

Et que dire de la grande artère de l'Atlantique au Pacifique, le chemin de fer Canadien du Pacifique, qui offre le trajet le plus court qui existe entre l'Europe et l'Asie ! On le terminait en 1885. Il mesure plus de mille lieues de longueur. Il va cependant être dépassé par le Trans-Sibérien qui, lui, depuis Saint-Pétersbourg jusqu'à Vladivostok mesurera bien deux mille lieues.

En 1865, nous voyions pour la première fois à Québec le tramway à chevaux, qui dura jusqu'en juillet 1897.

Le 20 juillet de cette année-là nous inaugurions le tramway électrique.

La ville était déjà éclairée à l'électricité depuis 1887, c'est-à-dire dix ans auparavant.

Notre électrique est toute une curiosité. Il n'était pas facile d'installer un pareil mode de locomotion avec des courbes de quarante pieds de rayon seulement, et des rampes très raides mesurant de 12½ à 15 pour cent, alors qu'en Angleterre on n'avait pas encore pu franchir des rampes de 7 à 8 pour cent.

Que dirait donc aujourd'hui un citoyen de Québec mort il y a cinquante ans, si on le ressuscitait. Il y a mille à parier qu'il y perdrait la tête : le télégraphe, les locomotives, le téléphone, la lumière électrique, l'aqueduc, le chauffage à colorifères, tout cela lui donnerait simplement le vertige. Alors on s'abreuvait à même la rivière Saint-Charles. C'était au bon

temps des "charrieurs d'eau", et Dieu sait, quelle eau nous buvions. Ce fut sous Baldwin que fut posé le premier conduit de l'aqueduc de Québec en 1851. Le deuxième conduit fut installé par M. Beemer, en 1883, alors que l'hon. François Langelier était maire. Les deux conduits se rencontrent à la rivière Saint-Charles dans un même tube en fer. Malheureusement, pour économiser une somme de $45,000, ce qu'aurait coûté un conduit de l'épaisseur voulue, d'après la soumission de Carrier et Lainé, de Lévis, on a pourvu la ville d'un conduit qui, depuis son installation, se crève fréquemment. On a déjà payé en réparations plusieurs fois la somme qu'on a voulu économiser, sans compter les dangers auxquels on expose la ville dans l'éventualité simultanée d'un incendie et de la rupture du conduit, et les ennuis que l'on inflige aux contribuables.

Dans ce temps-là aussi on s'éclairait à la chandelle de suif de mouton, ou à la bougie de cire. On circulait dans les rues, le soir, un fanal à la main. C'était l'époque des martinets, mouchettes, porte-mouchettes et éteignoirs. Le gaz de houille parut, et la première expérience d'éclairage au gaz fut faite dans les vitrines de l'ancien bijoutier Levy, auquel succéda M. Cyrille Duquet ; ce magasin a disparu lors de l'élargissement de la rue Saint-Jean ; Levy a quitté Québec, mais Duquet occupe toujours le même poste dans un vaste magasin neuf. L'expérience de l'éclairage au gaz produisit alors grande sensation à Québec (1847). On accourut de tous les coins de la ville pour la voir. Avec le gaz survint le pétrole, et la pauvre chandelle dut entièrement abandonner la place qu'elle occupait. Du gaz et du pétrole nous sommes passés à l'éclairage électrique. Celui-ci détrônera-t-il complètement l'éclairage au gaz ? Voilà qui n'est pas facile à dire, dans le moment.

Quoi qu'il en puisse être, si l'on se sert un peu moins du gaz pour l'éclairage, on l'utilise davantage pour les fins de la cuisine. En effet, voici ce qui arrive aujourd'hui : le chauffage des édifices et des résidences privées qui se faisait autrefois avec force poêles à bois, se fait aujourd'hui au moyen d'une fournaise centrale et de calorifères distributives dans toutes les chambres. Avec ce mode de chauffage, la cuisine se fait avec un poêle à gaz qu'on alimente et éteint au besoin. Ce système tend à se généraliser. Il est supérieur à l'ancien.

Je mentionnais incidemment plus haut l'élargissement de la rue St-Jean et de la rue de la Fabrique. Le promoteur principal de cette amélioration importante fut, dans le temps, l'échevin L. J. Demers. N'aurait-il que ce fait là à son crédit qu'il suffirait à illustrer son trop court passage au conseil-de-ville. Grâce à cet élargissement, le trafic se trouve infiniment plus à l'aise, et la propriété dans les susdites rues a notablement augmenté de valeur.

Il n'y a pas à dire : depuis l'agrandissement de la Grande Allée, de la rue St-Jean, l'installation du parlement au beau milieu d'un faubourg qui jouissait d'une assez mauvaise réputation qu'il n'avait certes pas volée, Québec a fait des progrès sans précédents. Depuis l'avènement à la mairie de l'hon. S. N. Parent en 1894, alors député d'une des divisions électorales de la ville, la ville de Québec a pris un nouvel aspect et d'autres allures. Nos rues sont mieux alignées ; les nouvelles sont plus larges, et la plupart sont pavées en asphalte. Le quartier de St-Sauveur qui, autrefois, n'avait pas meilleure mine, ni meilleure réputation que le quartier Montcalm, s'est remplumé. Il est peu de quartiers aujourd'hui où l'on ait de plus jolies rues. Et cet arrondissement a aussi son parc, le parc Victoria qui forme un des attraits de la ville non seulement l'été, mais aussi durant la saison d'hiver, grâce au pavillon très hospitalier de l'endroit construit sous la direction de M. Geo. Emile Tanguay, architecte, auteur de plusieurs constructions remarquables en ville et dans la province, entre autres de l'hôtel-de-ville de Québec, sur l'emplacement des anciennes casernes des Jésuites.

De nouvelles portes, grâce à Lord Dufferin, ancien gouverneur du Canada, et le plus populaire que le pays ait encore eu, ont remplacé les anciennes. Si celles-ci avaient les attraits de véritables curiosités, elles étaient certes loin de présenter l'é-

légance et la dignité de celles qui, aujourd'hui, rappellent le souvenir de l'emplacement qu'elles occupaient.

Grâce à Lord Dufferin, nous avons vu la terrasse qui porte aujourd'hui son nom se développer de magistrale façon jusqu'à 1800 pieds de longueur autour de la base de la citadelle et à 330 pieds au-dessus du St-Laurent. Il n'existe pas dans le monde entier de plus belle promenade.

Parlerai-je des grands travaux du havre de Québec, des grands bassins qu'on a créés aux dépens de l'embouchure de la St-Charles, et qui ne sont que les préliminaires d'un vaste système de quais et de docks qui s'échelonneront d'ici à un demi-siècle du côté de Beauport et du côté des Foulons ?

Mentionnerai-je le pont de Québec en voie de construction au Cap Rouge qui présentera l'arche, la baie, ou l'ouverture la plus considérable que l'on ait jamais tenté de réaliser de par le monde, et qui permettra à un convoi de chemin de fer de laisser Québec et de se rendre directement à Key West, en Floride ou même aux dernières limites de l'Amérique méridionale ?

Rappelerai-je tous les grands travaux d'endiguement que nous avons exécutés à la Chaudière, à Chambly, à Montmorency, à Lachine, à Schawinigan, à Chicoutimi et à Grand-Mère pour des fins industrielles.

Metterai-je en ligne de compte la fameuse île Anticosti, déserte, inconnue, jouissant de la plus désobligeante des réputations, grâce aux écumeurs de mer de Fox Bay, île qu'aucun gouvernement n'aurait songé et n'aurait eu les moyens d'exploiter, mais qu'un grand capitaliste et industriel d'outre mer est en train de mettre en valeur avec ses capitaux inépuisables et sa haute intelligence des choses industrielles.

Je voudrais pouvoir en les décrivant rendre justice à tous les édifices ayant un caractère religieux ou civique, comme l'Université Laval, l'Hôtel-Dieu, l'hôpital Jeffery Hale, le monastère du Bon Pasteur, l'église de Beauport, la chapelle des Franciscaines, l'église St-Jean-Baptiste, la chapelle de l'oeuvre du Patronage, l'hôtel du gouvernement, l'hôtel-de-ville, le Château Frontenac, l'ancienne salle de musique, la maison de douane. l'église St-Mathieu, la chapelle du Séminaire de Québec, les bâtiments des Soeurs Grises, l'hospice du Sacré-Coeur, le palais épiscopal, le bureau de poste, maintes résidences privées de la Grande Allée, mainte grande boutique de commerce du côté de la rue St-Joseph, la fabrique de coton de Montmorency, la fabrique de pelleteries de la Pointe-aux-Lièvres, l'on trouve comme inspirateurs et directeurs des travaux, les Stavely, les Peachy, les Tanguay, les Baillargé, les Berlinguet, les Ouellet, les Raymond, les LeMay, les Bussière, les Talbot, les Dussault " et tutti quanti."

Il n'y a qu'une seule chose que je regrette de ne pas trouver dans tous ces édifices, c'est mon système d'évasion en cas d'incendie. Il est donc vrai de dire que l'humanité se corrige difficilement. Combien de temps va-t-il falloir encore pour faire entrer dans l'esprit des gens que le feu dans une bâtisse, c'est l'ennemi, et qu'il faut prendre tous les moyens possibles de se soustraire à ses atteintes meurtrières ? On a beau le dire sur tous les tons, les catastrophes par le feu ont beau se multiplier, rien n'y fait, on persiste à croupir dans son aveuglement. Lorsque tout dernièrement arrivait le terrible incendie du couvent de Rochester, dans l'état de New-York, prenant mon courage à deux mains, et courant le risque d'être enfin accusé d'avoir une toquade, j'ai de suite adressé au gouvernement américain, à Washington, et au gouvernement canadien, à Ottawa, une lettre dans laquelle j'exposais pour la millième fois mon plan de sauvetage en cas d'incendie. Je leur ai demandé avec instances de l'étudier et d'en faire l'application afin de prévenir le retour d'holocaustes comme celle de Rochester. J'ai insisté auprès d'eux, afin qu'ils fassent une législation qui décrète, après épreuve parfaite, l'application obligatoire de mon système aux collèges, aux couvents, aux hôtels, aux églises, aux asiles de bienfaisance, aux hospices, aux asiles d'aliénés. J'ai maintes et maintes fois décrit mon système. Je ne me sens pas le courage de recommencer le même travail.

Je termine ; car s'il me fallait épuiser le sujet, j'aurais à écrire plus d'un

énorme in-folio. Je dois beaucoup à l'ouvrage de Ryan " Progress of invention of the 19th Century," au " Scientific American," aux " archives du bureau des brevets des Etats-Unis, " à Washington, d'avoir pu faire une sorte de nomenclature très succincte du reste, des inventions du siècle dernier, décédé, il y a à peine huit semaines.

Que nous réserve maintenant, je ne dis pas le vingtième siècle, mais sa première moitié seulement. L'un des premiers problèmes que l'on va résoudre va être assurément la navigation d'hiver du St-Laurent ; presqu'en même temps aura-t-on placé dans le domaine des choses utilitaires la navigation aérienne, et la navigation régulière sous-marine.

La solution du problème de la navigation aérienne est déjà très avancée, M. Henri de la Vaux a accompli deux voyages heureux entre Paris et la Russie, l'un de vingt-cinq heures de durée, et d'une étendue de 300 lieues, le 30 septembre 1900, l'autre de trente-cinq heures de durée, et d'une étendue de plus de 400 lieues, le 30 octobre 1900.

Nous verrons la télégraphie sans fil prendre place dans la série des découvertes pratiques, c'est-à-dire, d'utilité journalière. De ce phénomène physique, peut-être aurons-nous aussi l'explication des échanges de vibrations psychiques auxquelles on a donné le nom de télépathie, et l'on découvrira qu'après tout il y a moins de surnaturel dans le fait, que de conditions à remplir pour le mettre merveilleusement en jeu.

Dans le domaine industriel, nous verrons tout probablement le chemin de fer du lac St-Jean se prolonger jusqu'à la baie James et du coup ouvrir à la colonisation et à l'entreprise industrielle tout un immense pays baigné par une mer de 600 milles de largeur sur plus de 800 milles de longueur, et qui se trouvera de la sorte relié directement à l'Atlantique par la voie la plus courte et la plus avantageuse qui se puisse trouver ailleurs dans toute l'étendue de la Confédération. Le degré d'altitude au-dessus du niveau de la mer du territoire à franchir jusqu'à la baie d'Hudson n'est que de 700 pieds, à peine deux pieds au mille en moyenne, et la distance à parcourir entre Québec et la baie James dépasse à peine 600 milles, une journée de chemin de fer tout au plus.

Sur les bords de la vaste baie, grâce aux communications avec l'intérieur du pays et avec le littoral océanique, nous verrons deux industries se développer sans retard. 1o. la pêche qui engendrerait forcément plusieurs autres industries ; 2. l'agriculture, pour au moins la suffisance de la population. On y construirait les bateaux nécessaires pour l'exploitation des pêcheries de haute mer, et l'on ferait d'autre part payer fortes licences aux pêcheurs américains, qui viennent, surtout des côtes de la Nouvelle-Angleterre, exploiter sans merci, gratuitement et avec forts bénéfices des ressources qui nous appartiennent.

En été, le port d'arrivée du territoire de la baie d'Hudson serait Québec, et en hiver, ce serait celui d'Halifax viâ le pont de Québec.

Car le pont de Québec dont on a tant parlé depuis un demi-siècle,sera inauguré d'ici à trois ans. Il présentera alors une ouverture ou baie de dix-huit cents pieds, c'est-à-dire cent pieds de plus de celui de la Firth, en Ecosse ; et deux cents de plus que celui de Brooklyn. L'entrepreneur Davis pousse activement les travaux. La maçonnerie de la construction est faite avec de la pierre provenant des carrières Voyer, à la Rivière-à-Pierre. Déjà une des culées avec ses ancrages en acier, est fort avancée sous la direction de l'ingénieur Hoare et de l'ingénieur consultant Cooper, de New-York. Il est possible que avec l'inauguration du pont coïncidera aussi, un congrès général des ingénieurs civils du Canada. Ce congrès qui devait avoir lieu à Québec dans deux ans, en 1902, sera certainement remis à 1903, au moment où l'on mettra le dernier rivet à la construction. Les ingénieurs auront l'occasion de voir et d'étudier l'un des grands ponts de l'univers, du moins celui qui présentera la plus grande baie qui existe.

Nous assiterons d'ici à vingt-cinq ans à un développement considérable de l'industrie pulpière qui va contribuer si puissamment au défrichement du pays, ou modifier les conditions

climatériques, et aussi tout probablement l'hydrographie du territoire. Il importera bien alors de traiter sérieusement la question du reboisement de certaines zônes. Je crois même que les gouvernants devraient s'en occuper dès maintenant, et arrêter un système de reboisement régulier, comme autrefois le recommandait si justement, Sir H. G. Joly, aujourd'hui lieutenant-gouverneur de la Colombie Anglaise.

Nous aurons certainement la solution du problème de la navigation d'hiver sur le St-Laurent, dans le premier quart de siècle. La navigation hibernale du fleuve aura demandé, comme bien d'autres projets d'intérêt public, au Canada une période d'incubation de plus d'un demi-siècle, c'est-à-dire infiniment plus de temps qu'il faut à Toussaint pour faire éclore une oie par incubation artificielle. Autrefois, quand on eut la témérité de proposer qu'un bateau à vapeur traversât de Québec à Lévis " et vice versa," à la place des anciens canots, qui d'ailleurs sont demeurés célèbres, on se donna de suite un brevet de maturité pour l'asile de Beauport. Il était impossible de prendre fait et cause pour l'idée, sans vraiment se faire passer d'emblée pour halluciné. Ce que voyant, un nommé Tibbitts, propriétaire de bateaux à vapeur, prit sur lui de risquer la tentative, à ses frais et périls. Il traversa et retraversa le fleuve, puis recommença régulièrement son expérience avec succès, à la grande stupéfaction des gens, et, aujourd'hui, nous en sommes tout simplement au " Polaris " et autres bateaux qui , beau temps, mauvais temps, transportent régulièrement d'une rive à l'autre et voyageurs et marchandises. Et ça n'a l'air malin pour personne. Autrefois on soupirait après un pont de glace devant la ville: aujourd'hui,avec les commodités de transport que nous avons, on n'en veut plus.

On ne tient tout simplement qu'au pont de glace à la Chaudière,car dès l'avènement de celui-ci le fleuve devant, au-dessus et au-dessous de la ville, est parfaitement libre comme en été. Il ne charrie plus les battures qui, sur 180 milles de distance entre Québec et Montréal, se cassent, et font le plongeon dans le fleuve et l'emplissent à coeur d'hiver.

La navigation du St-Laurent en hiver est facile jusqu'à Québec, pourvu qu'un pont de glace se forme au Cap Rouge dès le commencement de la saison.

Que les soucis des législateurs et des économistes du pays se concentrent sur ce point et, après cela, s'il est possible d'étendre la navigation du fleuve jusqu'à Montréal, par un chenal coupé dans la glace, fort bien, on pourra y voir. Aujourd'hui comme chaque fois que la glace s'arrête au Cap Rouge, le fleuve est absolument libre jusqu'au golfe, c'est-à-dire jusqu'à Anticosti où, d'après des dépêches récentes, (22 janvier 1901), tous les havres sont entièrement libres et faciles d'accès.

Les steamers peuvent arriver dans le port de Québec avec autant de facilité et sûreté que dans le port de New-York. Seulement, ce qui paralyse un peu l'entreprise de notre côté, c'est que Québec n'offre pas le même bilan de spéculations et d'affaires que la métropole. Mais que l'on inaugure le mouvement, et il y a mille à parier que les affaires surgiront d'elles-mêmes, et que les compagnies d'assurance maritime baisseront raisonnablement pavillon, en se voyant pas plus exposées qu'ailleurs à des risques plus imaginaires que réels.

Pour moi, il n'existe pas de par le monde une seule impossibilité. Tout est réalisable, physiquement ; il n'y a qu'une chose à faire, c'est de découvrir le moyen de contourner une difficulté, et ce moyen existe infailliblement pourvu qu'on se donne la peine de le trouver.

La navigation d'hiver, ou, pour le moins, la navigation du St-Laurent prolongée de deux ou trois mois, signifie des millions d'affaires pour le pays et surtout pour Québec, le district et la province du même nom.

Je regrette ne pouvoir, en terminant, mettre à l'acquit du 19ième siècle, c'est-à-dire de la fin de ce siècle, la suppression des hostilités entre les peuples du monde. J'aurais été surtout content d'enregistrer la fin de cette guerre inique qui se poursuit encore dans le Sud Africain. Elle a été entreprise trop dans

le but d'y sauver les intérêts de quelques-uns des grands de la terre. Les sympathies de l'univers sont allées aux habitants de ce pays, enfants du sol et notre pauvre Reine bien-aimée en est morte à la peine, de 5 à 10 ans avant le temps. Le Royaume-Uni était déjà assez vaste. Celui qui écrit ces mots est fils d'une mère anglaise, né à l'Ile de Wight, tout à côté de l'endroit où la reine avait son pied à terre d'été, son cottage sous la feuillée. Le sang de cette mère lui vaut ses tendances plutôt anglaises qu'anti-anglaises, on le comprend facilement et il serait le dernier à déserter son allégeance à l'Angleterre pour la donner à un gouvernement instable comme celui d'outre-manche.

On nous demande de nouveaux contingents—j'en déplore la nécessité tout en admettant que pour le Canada, ces voyages d'outre-mer, ces incursions en pays étranger ne peuvent qu'aguerrir au métier des armes nos braves Canadiens dont on a dit en Afrique " les Boers s'abritent derrière les kopjes, les Anglais derrière les Irlandais et les Canadiens."

CHS. BAILLAIRGE.

Québec, 22 Février 1901.

MM. les Rédacteurs,

J'ai a relever une erreur que me fait faire mon traducteur au dernier paragraphe de cette partie de mon mémoire sur " les progrès du 19ième siècle " qui a paru dans votre numéro de mardi dernier. C'est au sujet du bris de vitreaux par l'action du soleil à l'ancien Vendôme de la rue St-Joseph.

On y dit que le bas de la glace y restait froide pendant que la chaleur s'accumulait dans la partie supérieure non peinturée. C'est comme disait le français à ses soldats : " Messieurs un demi tour à gauche est exactement la même chose qu'un demi tour à droite, excepté que c'est exactement le contraire."

C. BAILLAIRGE.